

Cas clinique

Kamilia CHTARA, Nour BEN AYED

Service de Réanimation Polyvalente, CHU Habib Bourguiba, Sfax

Laboratoire de Microbiologie, CHU Habib Bourguiba, Sfax

Cas clinique

- Mr T. G. 70 ans
- ATCD: HTA
- Motif d'admission: Une paraplégie ascendante avec une détresse respiratoire

Histoire de la maladie

- Un syndrome grippal avec une bronchite remontant à 15 jours.
- Notion de diarrhée
- Lourdeur des 2 membres inférieurs
- Aggravation de la symptomatologie
- Hospitalisation

Quels sont les diagnostics à évoquer?

1. Myélite post infectieuse?
2. poliomyélite?
3. Polyradiculonévrite aiguë?
4. Compression médullaire?
5. Toutes les propositions sont justes.

Quels sont les diagnostics à évoquer?

1. Myélite post infectieuse?
2. poliomyélite?
3. Polyradiculonévrite aiguë?
4. Compression médullaire?
5. Toutes les propositions sont justes.

Quels sont les examens complémentaires?

1. Bilan métabolique
2. Scanner du rachis dorsolombaire
3. IRM médullaire
4. Une ponction lombaire
5. Un EMG

Quels sont les examens complémentaires?

1. Bilan métabolique
2. Scanner du rachis dorsolombaire
3. IRM médullaire
4. Une ponction lombaire
5. Un EMG

À l'admission

- Bilan biologique sans anomalies
- IRM médullaire normale.

Ponction lombaire

Aspect: liquide clair

Cytologie: 2 EB/mm³

Proteinorachie : 0,85 g/l

Glucorachie: 3mmol/l

Chlore: 100 mmol/l

Interprétez la PL?

1. Normale
2. Méningite virale
3. Méningite bactérienne
4. Dissociation cytoalbuminorachique
5. Méningite tuberculeuse

Interprétez la PL?

1. Normale
2. Méningite virale
3. Méningite bactérienne
4. Dissociation cytoalbuminorachique
5. Méningite tuberculeuse

Quel examen demander?

1. Bilan métabolique
2. Scanner du rachis dorsolombaire
3. IRM médullaire
4. Une ponction lombaire
5. Un EMG

Quel examen demander?

1. Bilan métabolique
2. Scanner du rachis dorsolombaire
3. IRM médullaire
4. Une ponction lombaire
5. Un EMG

EMG

- L'étude des VCN trouve des vitesses de conduction normales au 4 membres
- Les latences motrices et sensibles sont normales
- Les amplitudes motrices sont effondrées aux 4 membres (++ à droite)
- Les ondes F sont absentes

**Conclusion: atteinte axonale motrice pure
et sévère des 4 membres**

Évolution

- Paraplégie
- Trouble de la déglutition et dyspnée
- Insuffisance respiratoire aigue nécessitant le transfert au service de réanimation.

En réanimation

- Apyrétique
- SpO₂ à 90% en VS sous MHC
- FR à 36 c/min
- Balancement thoraco-abdominal
- Diminution des MV aux 2 bases pulmonaires.
- PA=140/87 mmHg sous *LOXEN*[®] à la PSE
- FC 95 batt/min
- Diurèse conservée

En réanimation

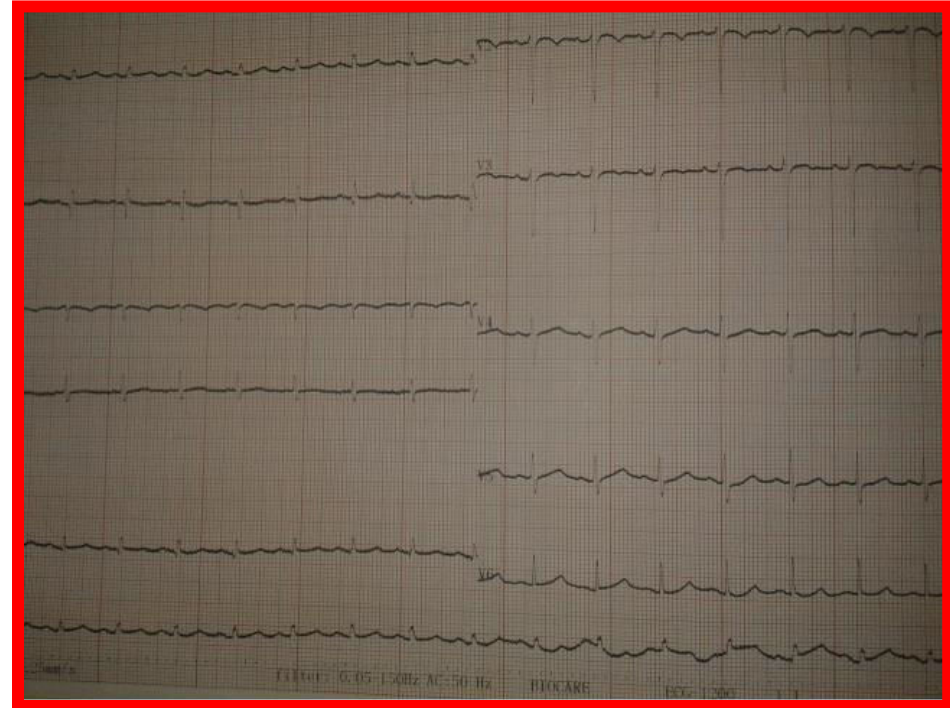
- Patient conscient coopérant
- Sensibilité normale
- Tétraplégie
- ROT abolis / RCP indifférents.

Biologie

- GDS: pH=7,31/PaCO₂= 52 mmHg/PaO₂= 58 mmHg/HCO₃⁻= 25mmol/l/ SaO₂=87% sous O₂ MHC.
- NFS: L= 11500/mm³; Hb=14,6 g/dl; Plq= 283000/mm³
- Iono sg: Na⁺= 135 mmol/l; K⁺ = 4,3 mmol/l; Protides= 77 g/l
- Fonction rénale normale
- Bilan d'hémostase normal

Radiographie thoracique

ECG



Au total

70 ans, HTA,
déficit moteur ascendant
insuffisance respiratoire
aigue faisant suite à un
syndrome grippal

Dissociation cyto-
albuminorrachique

Atteinte axonale
pure à EMG

Sans
compression
médullaire

Diagnostic retenu

**Syndrome de Guillain
Barré dans sa forme
axonale pure**

Le syndrome de Guillain Barré (SGB):

- Maladie auto-immune inflammatoire du système nerveux périphérique donnant une polyradiculonévrite aigue.
- Le SGB est précédé d'un événement infectieux dans 50 à 75% des cas: infections respiratoires et/ou digestives.

Le syndrome de Guillain Barré (SGB):



Des étiologies infectieuses à la fois bactériennes et virales sont souvent associées au SGB.

→ induction d'une auto-immunité via plusieurs mécanismes.

Le délai entre l'infection et l'apparition d'un SGB:

2-3 semaines → 3 mois

Conduite à tenir

- Intubation et VM
- Remplissage vasculaire et recours à la noradrénaline pour un choc de Reventilation
- Anti coagulation préventive
- Une première séance de plasmaphérèse avec l'albumine (3l sur 2heures)
- **Enquête étiologique + des hémocultures**

Quelle enquête étiologique?

1. Sérologie des atypiques?
2. Sérologie HIV?
3. Recherche de *Campylobacter jejuni* dans les selles?
4. Sérologies virales (CMV/EBV/virus influenza..)?
5. Sérologie des hépatites?

Quelle enquête étiologique?

1. Sérologie des atypiques?
2. Sérologie HIV?
3. Recherche de *Campylobacter jejuni* dans les selles?
4. Sérologies virales (CMV/EBV/virus influenza..)?
5. Sérologie des hépatites?

Les germes en cause

- Les agents infectieux les plus fréquents:

Campylobacter jejuni +++
Cytomégalovirus (CMV) } > 40 % des causes du SGB

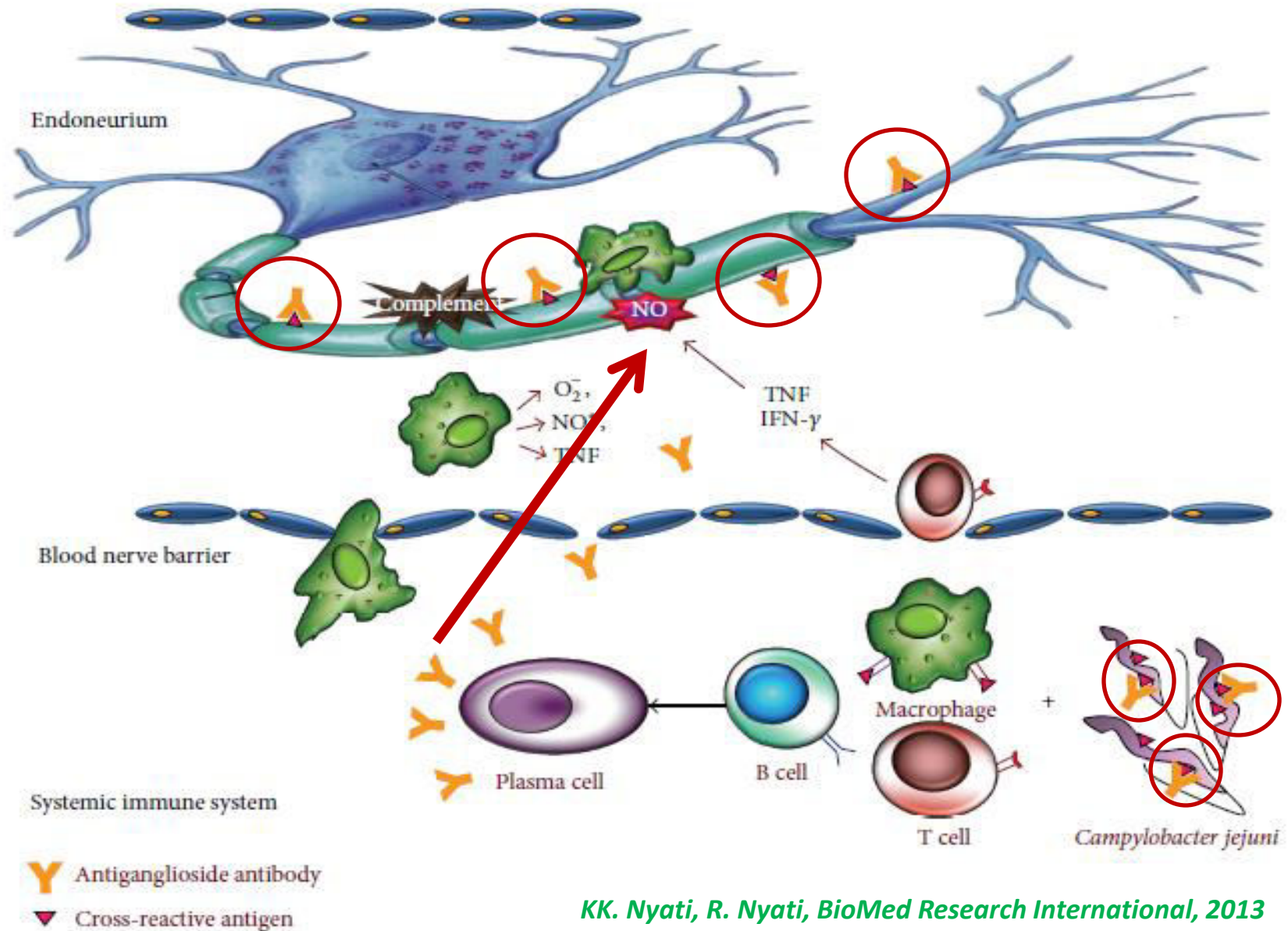
- Autres agents infectieux possibles:

- ✓ EBV, Echovirus, Coxsackievirus, varicelle, oreillon, rubéole, virus influenza, VIH, VHE
- ✓ *Borrelia*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*

***Campylobacter jejuni* → 1^{ère} cause de SGB (14-40%)**

Mécanisme immunologique: phénomène de mimétisme moléculaire entre le lipo-oligosaccharide (LOS) de certains sérotypes de *C. jejuni* et les gangliosides de la membrane neuronale → production d'anticorps anti-gangliosides/ réponse immunitaire croisée.

D. Orlikowski et al, Archives de pédiatrie, 2006
KK.Nyati, R. Nyati, BioMed Research International, 2013
E. Israeli et al, Infection and Autoimmunity, 2015



KK. Nyati, R. Nyati, BioMed Research International, 2013

Quels sont les signes cliniques en faveur d'un SGB faisant suite à une infection à *C. jejuni*:

1. Notion de diarrhée dans les 2-3 semaines précédant le début des signes neurologiques.
2. Évolution favorable
3. Sévérité du tableau clinique
4. Fréquence de l'atteinte motrice pure
5. Séquelles neurologiques importantes

Quels sont les signes cliniques en faveur d'un SGB faisant suite à une infection à *C. jejuni*:

1. Notion de diarrhée dans les 2-3 semaines précédant le début des signes neurologiques.
2. Évolution favorable
3. Sévérité du tableau clinique
4. Fréquence de l'atteinte motrice pure
5. Séquelles neurologiques importantes

Comment diagnostiquer une infection à *C. jejuni*?

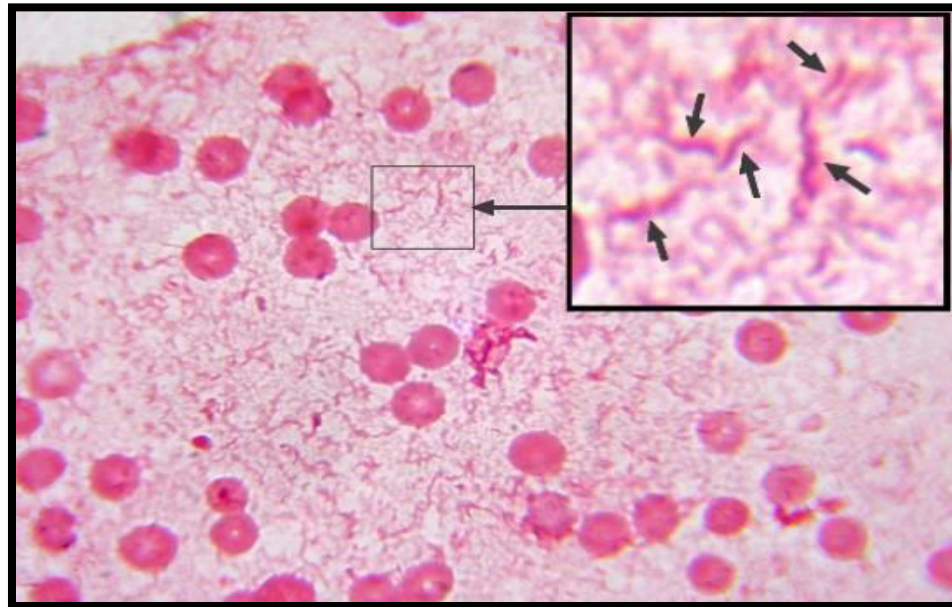
1. Coproculture sur milieux spécifiques
2. Détection dans les selles par méthode immuno-enzymatique
3. Détection dans les selles par méthode moléculaire
4. Diagnostic indirect: sérologie
5. Association de plusieurs méthodes diagnostiques

Comment diagnostiquer une infection à *C. jejuni*?

1. Coproculture sur milieux spécifiques
2. Détection dans les selles par méthode immuno-enzymatique
3. Détection dans les selles par méthode moléculaire
4. Diagnostic indirect: sérologie
5. Association de plusieurs méthodes diagnostiques

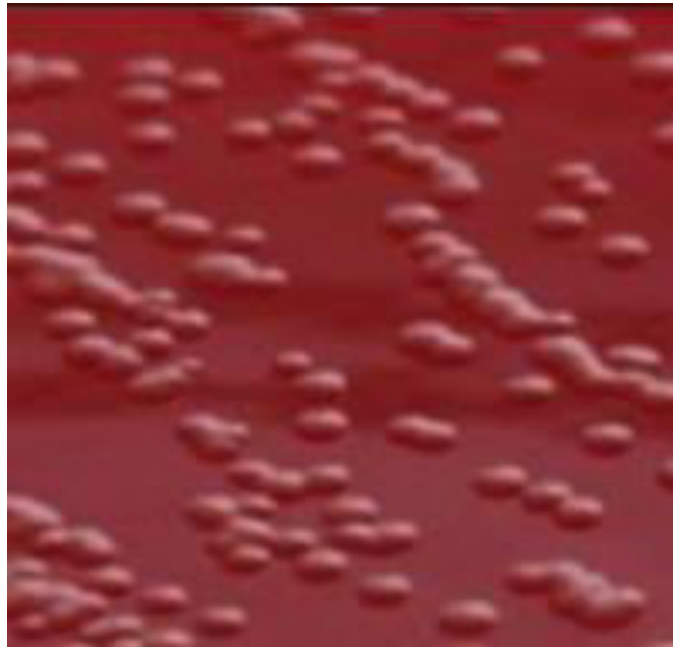
Coproculture

- État frais: bacilles très mobiles: mobilité en « vol de moucheron »
- Coloration de gram /bleu de méthylène:
 - ✓ Polynucléaires
 - ✓ population monomorphe de bacilles incurvés à gram négatif.



Coproculture

- Culture sur des milieux spécifiques: milieux riches, sélectifs
 - Milieu au sang: skirrow, Campyloesel ...
 - Milieu au charbon: Karmali ...
- ↪ Incubation à 35-37°C pendant au moins 72 h en atmosphère micro-aérobie



Coproculture

■ Identification de l'espèce:

Tests phénotypiques simples

Espèce	Croissance		Sensibilité		Hydrolyse de l'hippurate
	25°	42°	Anal*	céfalo	
<i>C. fetus</i>	+	-	R	S	-
<i>C. jejuni</i>	-	+	S	R	+
<i>C. coli</i>	-	+	S	R	-

* Existence de résistances acquises très fréquentes chez *C. coli* et *C. jejuni*

Vitek-2 system

Galeries miniaturisées (Api CAMPY®)



spectrométrie de masse
MALDI-TOF

Détection dans les selles par méthode Immunoenzymatique

ELISA



Immuno chromatographie



Détection dans les selles par méthode moléculaire

- PCR standard
- PCR multiplex pour bactéries entéropathogènes
- PCR en temps réel ++: plus sensible, moins de risque de contamination



Sérologie

- Intérêt dans les complications post-infectieuses:
arthrite réactionnelle, Sd de Guillain-Barré
- Permet un diagnostic étiologique, rétrospectif
- Réaction de fixation du complément ou méthode ELISA

- Dans notre cas: une coproculture sur milieu Campyloset était négative



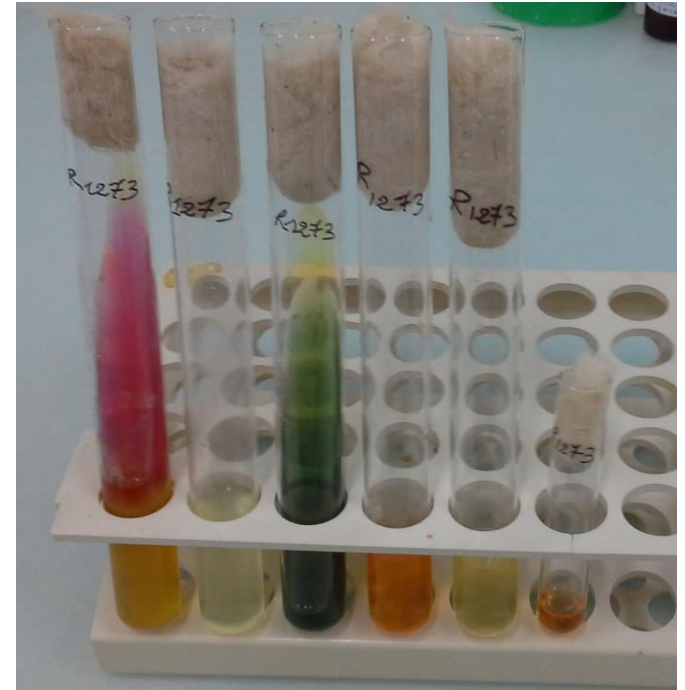
La sensibilité des coprocultures est faible
Intérêt de la PCR et de la sérologie

- Hémo-culture + coproculture: positives
↳ Même souche bactérienne

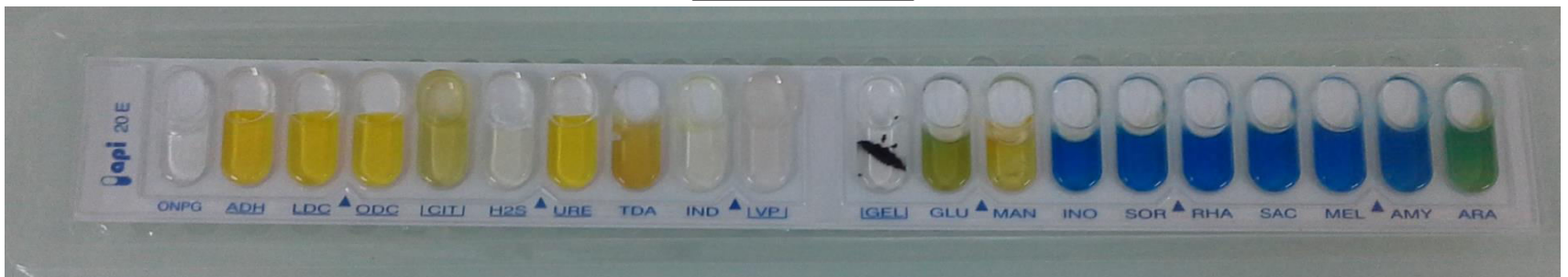
Culture



Galerie d'identification



Api 20E

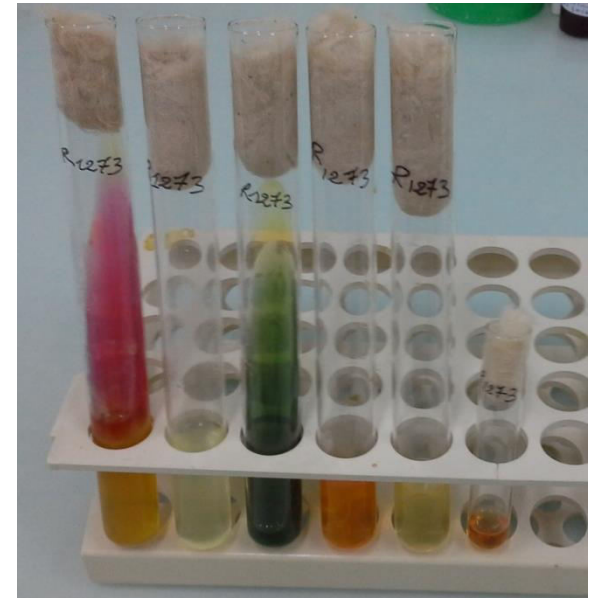


Antibiogramme



De quelle bactérie s'agit-il?

1. *Escherichia coli*
2. *Shigella spp.*
3. BGN non fermentaire
4. *Salmonella spp.*
5. Autre espèce bactérienne

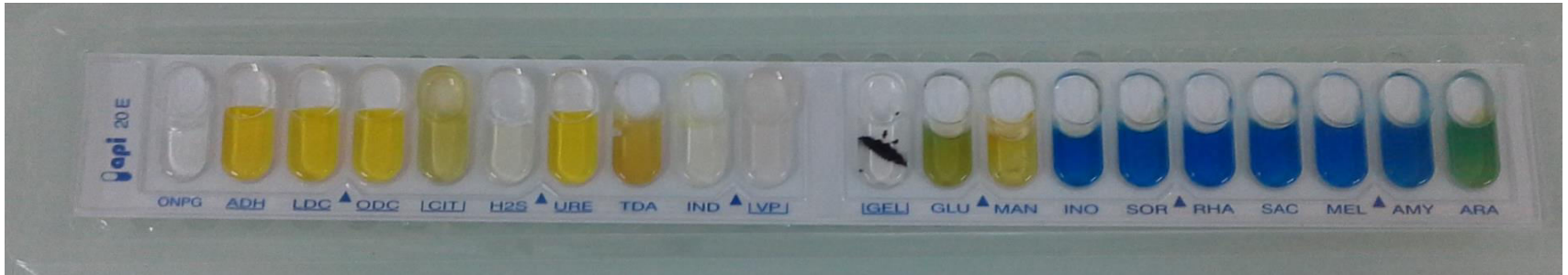


De quelle bactérie s'agit-il?

1. *Escherichia coli*
2. *Shigella spp.*
3. BGN non fermentaire
4. *Salmonella spp.*
5. Autre espèce bactérienne



Diagnostic différentiel: *E.coli Alkalescens-Dispar*



Api 20E: *Shigella spp.*: 68.8%

Escherichia coli: 17.5%

Yersinia pestis: 9.4%

Quels sont les deux caractères biochimiques qui permettent la différenciation entre les 2 espèces?

1. ODC
2. Citrate de christensen
3. Production de gaz
4. Indole
5. LDC

Quels sont les deux caractères biochimiques qui permettent la différenciation entre les 2 espèces?

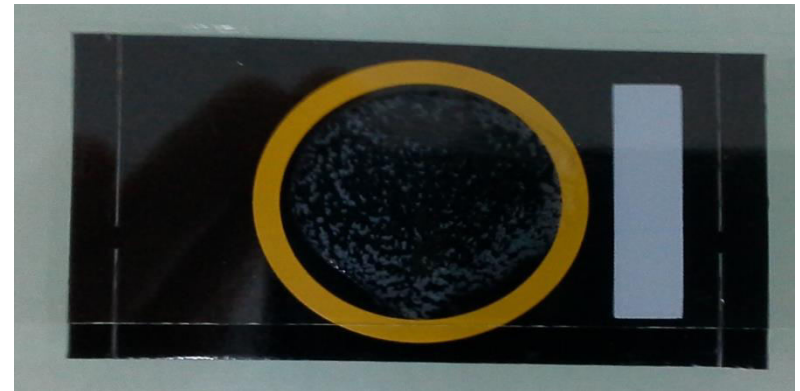
1. ODC
2. Citrate de christensen
3. Production de gaz
4. Indole
5. LDC

Caractères différentiels des espèces de *Shigella* et de *E.coli Alkalescens-Dispar*

Caractères biochimiques	<i>Shigella. spp</i>	<i>E.coli Alkalescens-Dispar</i>
Mobilité	-	-
Gaz en glucose	Rarement	-
Lactose	Rarement	Variable
Production d'indole	Variable	Variable
ODC	-	-
LDC	-	Variable
Citrate de christensen	-	Variable
Mannitol	Variable	+

Agglutination positive avec le
sérum polyvalent anti-shigella
flexneri

Shigella flexneri



Résultats de l'enquête étiologique

- Sérologie de CMV négative
- Sérologies des atypiques (*C. pneumonia*, *C. trachomatis*, *C. psittaci*, *Coxiella burnetti*, *M.pneumonia* et *richkettisioses*) sont négatives
- La recherche du *Campylobacter jejuni* est négative

Résultats de l'enquête étiologique

- Coproculture (+): *Shigella flexneri*
- Hémoculture (+): *Shigella flexneri*
- ATBthérapie: **CLAFORAN[®] 3g/j**

Bactériémies à *Shigella* !!!

- Rares cas rapportés dans la littérature.
- Facteurs de risque:
 - ✓ Liés à l'hôte:
 - Les enfants en bas âge, déshydraté, malnutri
 - Les adultes → terrain fragilisé: drépanocytose, VIH, cancer, diabète, déficit immunitaire, âge > 65ans
 - La prise d'un **anti-diarrhéique** sans antibiotique+++ → altération de la clairance intestinale des bactéries → bactériémies.

Bactériémies à *Shigella* !!!

✓ Liés à la bactérie:

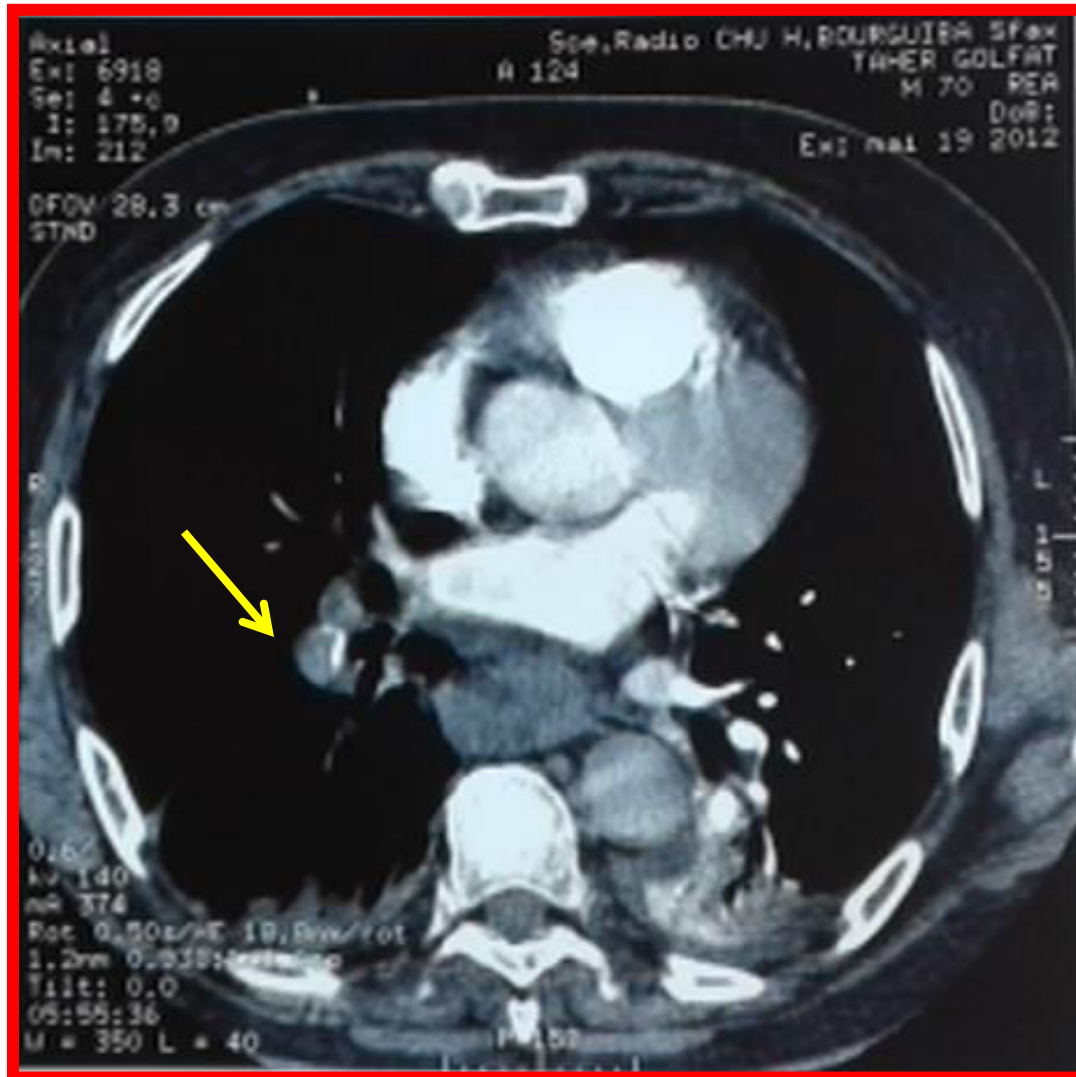
- Facteurs de virulence
- Taille de l'inoculum bactérien

S.flexneri est l'espèce la plus impliquée dans les bactériémies à *Shigella*.

Évolution

- Persistance de l'hypoxémie malgré la ventilation mécanique
- Angio-scanner : embolie pulmonaire proximale et pneumopathie infectieuse bi basale.

Angioscanner thoracique



Évolution

- 5 séances de plasmaphérèse 1j/2
- Anti coagulation curative par HNF
- Amélioration initiale des échanges gazeux
- Arrêt de la sédation mais absence de réveil et persistance du déficit moteur.

Évolution

- État de choc septique sous noradrénaline et dobutamine
- CIVD
- Hypoxémie
- Élargissement de l'antibiothérapie: **TIENAM**[®] et **COLYMICINE**[®] après des hémocultures.

Hémoculture + prélèvement trachéal distal (PTD): *Pseudomonas aeruginosa*



Quel est le phénotype de résistance le plus probable de cette souche aux β -lactamines?

1. Hyperproduction de la céphalosporinase
2. Perte de la porine D2
3. Production d'une BLSE
4. Production d'une métallo- β -lactamase
5. Association de plusieurs mécanismes

Quel est le phénotype de résistance le plus probable de cette souche aux β -lactamines?

1. Hyperproduction de la céphalosporinase
2. Perte de la porine D2
3. Production d'une BLSE
4. Production d'une métallo- β -lactamase
5. Association de plusieurs mécanismes

Quels sont les tests complémentaires à réaliser pour confirmer le phénotype?

1. Test de synergie C3G - A.clavulanique
2. Test de Hodge
3. Test à la cloxacilline
4. Test à l'EDTA
5. Test à l'acide boronique

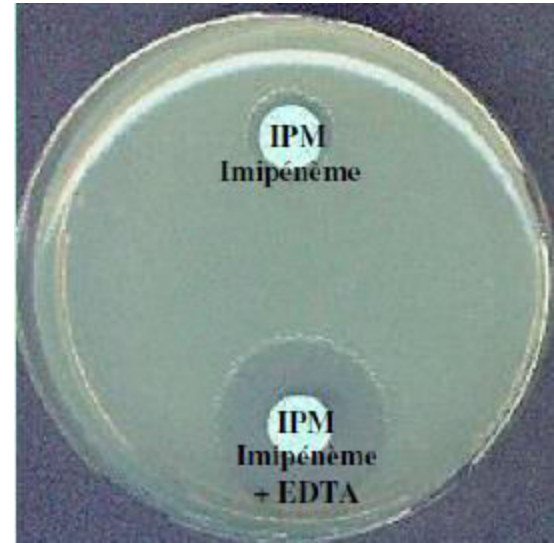
Quels sont les tests complémentaires à réaliser pour confirmer le phénotype?

1. Test de synergie C3G - A.clavulanique
2. Test de Hodge
3. Test à la cloxacilline
4. Test à l'EDTA
5. Test à l'acide boronique

Test de synergie: négatif



Test à l'EDTA: positif



Test à la cloxacilline: négatif



métillo- β -lactamase

→ Etat de choc septique à *Pseudomonas aeruginosa*
producteur de métallo- β -lactamase à porte d'entrée
pulmonaire documentée

Évolution

Décès à j11 d'hospitalisation dans un tableau de défaillance multiviscérale

À retenir:

- ➡ Le syndrome de Guillain-Barré est une maladie rare qui met en jeu le pronostic vital et fonctionnel.
- ➡ Son lien avec les maladies infectieuses incite à une identification plus précise des pathologies en cause pour une meilleure prise en charge.
 - ➡ Cette observation représente le 1^{er} cas dans la littérature de syndrome de Guillain-Barré associé à une bactériémie à *Shigella flexneri*.

Merci!

